نشاط (٦-٤) كلوريدات عناصر الدورة الثالثة

١-يوضح الشكل أسفل بعض أنواع كلوريدات عناصر الدورة الثالثة، فادرسها جيداً ثم أجب:



WCl_4	YCl_2	RCl_5	ZCl_3	XCl

أ- رتب عناصر الكلوريدات السابقة (W,Y,R,Z,X) من حيث التدرج في أعداد تأكسدها. (درجتان)

....

ب- صف ما يحدث عند إضافة الماء إلى الكلوريد (YCl_2) من حيث: (٣ درجات)

(تأثير الماء على الأكسيد - المعادلة الكيميائية - قيمة PH للمحلول المتكون عند إضافة الماء إليه)

....

....

....

ج- فسر سبب حمضية المحلول الناتج من إضافة الماء إلى الكلوريد (RCl_5) مع كتابة المعادلة. (درجتان)

....

....

....

....

د- أي الكلوريدات السابقة يعبر عنه التميه في الشكل المقابل؟ (درجة)

....

و- أي العبارات الآتية صحيحاً تماماً: (درجة)

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار البديل الصحيح من بين البدائل المعطاة)

- O يذوب الكلوريد (XCl) في الماء لتكوين محلول قيمة pH له تساوي ٢.
- O يتفاعل الكلوريد (RCl_5) مع الماء لتكوين محلول قيمة pH له تساوي ١١ إلى ١٢.
- O يمتلك الكلوريد (YCl_2) رابطة تساهمية ويذوب في الماء مكوناً محلول قلوياً.
- O يتفاعل الكلوريد ($SiCl_4$) مع الماء ويمتلك تركيب جزيئي بسيط ورابطة تساهمية.

عقول مبدعة – الصف الحادي عشر (كيمياء)

نشاط (٦-٤) كلوريدات عناصر الدورة الثالثة

١-يوضح الشكل أسفل بعض أنواع كلوريدات عناصر الدورة الثالثة، فادرسها جيداً ثم أجب:

كلوريدات عناصر الدورة الثالثة

WCl4 YCl2 RCl5 ZCl3 XCl

أ- رتب عناصر الكلوريدات السابقة (W,Y,R,Z,X) من حيث التدرج في أعداد تأكسدها. (درجتان)

ب- صف ما يحدث عند إضافة الماء إلى الكلوريد (YCl2) من حيث: (٣ درجات)

(تأثير الماء على الأكسيد - المعادلة الكيميائية - قيمة PH للمحلول المتكون عند إضافة الماء إليه)

ج- فسر سبب حمضية المحلول الناتج من إضافة الماء إلى الكلوريد (RCl5) مع كتابة المعادلة. (درجتان)

د- أي الكلوريدات السابقة يعبر عنه التميه في الشكل المقابل؟ (درجة)

و- أي العبارات الآتية صحيحاً تماماً: (درجة)

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار البديل الصحيح من بين البدائل المعطاة)

O يذوب الكلوريد (XCl) في الماء لتكوين محلول قيمة pH له تساوي ٢.
O يتفاعل الكلوريد (RCl5) مع الماء لتكوين محلول قيمة pH له تساوي ١١ إلى ١٢.
O يمتلك الكلوريد (YCl2) رابطة تساهمية ويذوب في الماء مكوناً محلول قلوياً.
O يتفاعل الكلوريد (SiCl4) مع الماء ويمتلك تركيب جزيئي بسيط ورابطة تساهمية.

أ/ رمضان عبدالحليم معلم الكيمياء

عقول مبدعة – الصف الحادي عشر (

نموذج الاجابة لنشاط (٦-٤)

رقم السؤال	رقم المفردة	الاجابة	الدرجة (معلومات أخرى)	رقم الهدف	مستوى التعلم
١	أ	أعداد تأكسد عناصر الكلوريدات هي: X =1 , Y = 2 , Z = 3 , W = 4 , R = 5 وبالتالي فإن التدرج الصحيح هو: $X < Y < Z < W < R$	(درجتان) - درجتان في حالة ترتيب الكل بصورة صحيحة - درجة فى حالة صحة ترتيب ثلاثة أو إثنين فقط - صفر في حالة صحة واحدة أو خطأ الكل.	٦-٤	تطبيق
	ب	- يذوب في الماء لأن جزيئات الماء القطبية تجذب الأيونات فينكسر التركيب الأيوني الضخم وتحيط جزيئات الماء بالأيونات الموجبة للفلز والأيونات السالبة للكلوريد وتسمى الأيونات المميهة. - $MgCl_{2(s)} + H_2O \rightarrow Mg^{+2}_{(aq)} + 2\ Cl^{-}_{(aq)}$ - قيمة PH للمحلول المتكون عند إضافة الماء اليه تساوى 6.5	(٣ درجات) لكل نقطة درجة مستقلة عن الأخرى	٦-٧	تطبيق
	ج	- غاز كلوريد الهيدروجين الناتج من تفاعل كلوريد الفسفور مع الماء يذوب في الماء مكونا حمض الهيدروكلوريك وكذلك حمض الفسفوريك الناتج من تفاعل كلوريد الفسفور مع الماء. - $PCl_{5(s)} + 4\ H_2O_{(l)} \rightarrow H_3PO_{4(aq)} + 5HCl_{(g)}$	(درجتان) درجة للتفسير درجة للمعادلة	٦-٧	استدلال
	د	ZCl_3	(٤ درجات) لكل أكسيد درجتان مستقلة عن الأخرى	٦-٨	استدلال
	و	يتفاعل الكلوريد ($SiCl_4$) مع الماء ويمتلك تركيب جزيئى بسيط ورابطة تساهمية.	درجة واحدة	٦-٩	تطبيق

أ/ رمضان عبدالحليم معلم الكيمياء